

CLIPPEDIMAGE= JP407045419A

PAT-NO: JP407045419A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07045419 A

TITLE: TAPLESS COIL

PUBN-DATE: February 14, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OIKE, HIDESHI

NAGASAWA, YOSHIKAZU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SONY CHEM CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP05190282

APPL-DATE: July 30, 1993

INT-CL (IPC): H01F005/00;H01F027/28 ;H02K003/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate oxidation of a terminal part by peeling an insulation layer of a flat type wire of inner and outer circumferential surfaces to an approximately triangular shape of a specified size as a terminal part making a side thereof mounted on a circuit substrate wide.

CONSTITUTION: A tapless coil is formed by winding 46 times, for example, an epoxy insulation coated flat type wire. In the process, an epoxy insulation coated insulation layer 2 at specified positions of the flat type wire in inner and outer circumferential surfaces of the tapless coil are peeled, at the time of mounting, to an approximately triangular shape making a side thereof corresponding to a circuit substrate to be 2mm wide and making the side opposite, in the width direction of the flat type wire, 0.5mm wide. Furthermore, it is peeled ranging over a specified width at a height of 2/3 or less of the width of the flat type wire from the side mounted on the circuit substrate. The peeled parts of the insulation layer 2 are made an inner and

outer terminal parts 1. Thereby, the copper exposure part of the terminal part of the tapless coil can be minimized, oxidation is eliminated and reliability of the terminal part can be improved.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-45419

(43) 公開日 平成7年(1995)2月14日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 F 5/00	D	4231-5E		
27/28	A	8834-5E		
H 0 2 K 3/04	J	7346-5H		

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-190282

(22) 出願日 平成5年(1993)7月30日

(71) 出願人 000108410

ソニーケミカル株式会社

東京都中央区日本橋室町1丁目6番3号

(72) 発明者 尾池 英志

栃木県鹿沼市さつき町18番地 ソニーケミカル株式会社鹿沼工場内

(72) 発明者 長澤 好員

栃木県鹿沼市さつき町18番地 ソニーケミカル株式会社鹿沼工場内

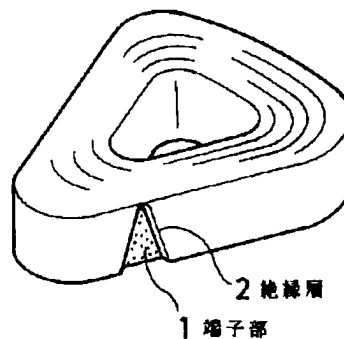
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 タップレスコイル

(57) 【要約】

【目的】 端子部の酸化がなくなるようにすることを目的とする。

【構成】 平角線を巻回してなるタップレスコイルにおいて、内及び外周面の平角線の絶縁層2を回路基板4に実装する側が広くなるように所定大きさの略三角形に剥離して端子部1としたものである。



本発明 タップレスコイルの例

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 平角線を巻回してなるタップレスコイルにおいて、内及び外周面の平角線の絶縁層を回路基板に実装する側が広くなるように所定大きさの略三角形形状に剥離して端子部としたことを特徴とするタップレスコイル。

【請求項2】 平角線を巻回してなるタップレスコイルにおいて、内及び外周面の平角線の絶縁層を回路基板に実装する側より上記平角線の幅の2/3以下の高さで所定幅に亘って剥離して端子部としたことを特徴とするタップレスコイル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は例えば偏平モーターのステータコイル、トランス等に使用される平角線を巻回したタップレスコイルに関する。

【0002】

【従来の技術】従来偏平モーターのステータコイルとして、図5に示す如きエポキシ系絶縁コート処理された例えば厚さ0.05mm、幅1.5mmの平角線を例えば46ターン巻回したタップレスコイルが使用されている。

【0003】斯る図5に示す如きタップレスコイルにおいては、端子部1として、このタップレスコイルの内及び外周面の所定位置のエポキシ系絶縁コート処理された絶縁層2を図6に示す如く例えば2mm幅で、この平角線の全幅に亘って剥離していた。この図6において、3は平角銅線である。

【0004】斯るタップレスコイルを実装するときにはこのタップレスコイルの内及び外端子部1を図7に示す如く回路基板4の所定のランド5に対応して配置し、この端子部1とランド5とを半田6により電気的接続を行う如くする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】斯る従来のタップレスコイルの端子部1を回路基板4のランド5に例えばリフロー炉を使用して半田付けを行ったときには、半田6は図7に示す如くタップレスコイルの端子部1の露出された銅の全面に付かず略三角形形状に付着し、半田の付着しない露出される銅の面積が比較的広く、この銅面が酸化される不都合があった。

【0006】本発明は斯る点に鑑み端子部の酸化がなくなるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明タップレスコイルは例えば図1に示す如く、平角線を巻回してなるタップレスコイルにおいて、内及び外周面の平角線の絶縁層2を回路基板4に実装する側が広くなるように所定大きさの略三角形形状に剥離して端子部1としたものである。

【0008】また、本発明タップレスコイルは、例えば

2

図3に示す如く、平角線を巻回してなるタップレスコイルにおいて、内及び外周面の平角線の絶縁層2を回路基板4に実装する側よりこの平角線の幅の2/3以下の高さで所定幅剥離して端子部1としたものである。

【0009】

【作用】本発明によればタップレスコイルの端子部1を略三角形形状としたので半田付けしたときに、この端子部1における銅露出部が極少となり、この銅面の酸化がなくなる。

【0010】また本発明によればタップレスコイルの端子部1を平角線の幅の2/3以下の高さで所定幅としたので、半田付けしたときに、この端子部1における銅露出部が極少となり、この銅面の酸化がなくなる。

【0011】

【実施例】以下図1及び図2を参照して、本発明タップレスコイルの一実施例につき説明しよう。この図1、図2において、図5、図6に対応する部分には同一符号を付し、その詳細説明は省略する。

【0012】この図1例においてもエポキシ系絶縁コート処理された例えば厚さ0.05mm、幅1.5mmの平角線を例えば46ターンしてタップレスコイルを形成する。

【0013】この場合、このタップレスコイルの内及び外周面の平角線の所定位置のエポキシ系絶縁コート処理された絶縁層2を図1、図2に示す如く、実装するときに回路基板4に対応する側を広く例えば2mm幅で、この平角線の幅方向の反対側が0.5mm幅となる略三角形形状に剥離し、この絶縁層2の剥離部を内及び外端子部1とする。

【0014】この剥離は所定張力で張られた平角線に例えば回転砥石を斜めから当てる如くして行う。この場合、平角線の絶縁層2を剥離後、酸化防止の為にグリコート処理を行う。またこの内及び外端子部1の形成はコイル巻回工程と一連して（自動機インライン）で行う如くするを可とする。その他は従来と同様に構成する。

【0015】本例は上述の如く、タップレスコイルの端子部1を実装時に回路基板4に当接する側を底辺とした略三角形形状としたのでリフロー炉等により半田付けしたときに、図7に示す如く半田6は略三角形形状に付着するので、この端子部1における銅露出部が極少となり、この銅面の酸化がなくなり、この端子部分の信頼性も向上する利益がある。

【0016】また、図3及び図4は本発明の他の実施例を示す。この図3及び図4につき説明するに図1及び図2に対応する部分には同一符号を付し、その詳細説明は省略する。

【0017】この図3例においてもエポキシ系絶縁コート処理された例えば厚さ0.05mm、幅1.5mmの平角線を例えば46ターンして、タップレスコイルを形成する。

3

【0018】この場合、このタップレスコイルの内及び外周面の平角線の所定位置のエポキシ系絶縁コート処理された絶縁層2を図3、図4に示す如く回路基板4に実装する側よりこの平角線の幅例えば1.5mmの2/3以下例えば1/2の0.75mmの高さで所定幅例えば2mm幅に亘って剥離し、この絶縁層2の剥離部を内及び外端子部1とする。その他は図1、図2と同様に構成する。

【0019】本例は上述の如くタップレスコイルの端子部1を平角線の幅の1/2の0.75mmの高さで例えば2mm幅としたので、半田付けしたときに、この端子部1における銅露出部が極少となり、この銅面の酸化がなくなり、この端子部分の信頼性も向上する利益がある。

【0020】尚本発明は上述実施例に限ることなく本発明の要旨を逸脱することなく、その他種々の構成が採り得ることは勿論である。

【0021】

【発明の効果】本発明によればタップレスコイルの端子

4

部の銅露出部が極少になり、酸化がなくなり、この端子部の信頼が向上する利益がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のタップレスコイルの一実施例を示す斜視図である。

【図2】図1の要部の例の拡大切欠斜視図である。

【図3】本発明の他の実施例を示す斜視図である。

【図4】図3の要部の例の拡大切欠斜視図である。

【図5】従来のタップレスコイルの例を示す斜視図である。

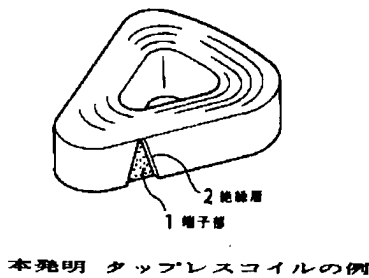
【図6】図5の要部の例を示す拡大切欠断面図である。

【図7】図5の説明に供する拡大切欠斜視図である。

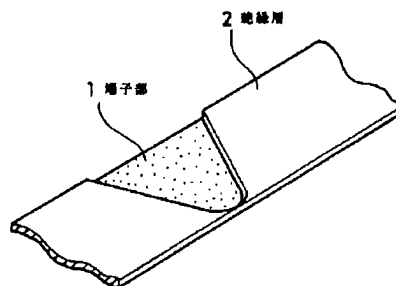
【符号の説明】

- 1 端子部
- 2 絶縁層
- 3 平角銅線
- 4 回路基板
- 5 ランド
- 6 半田

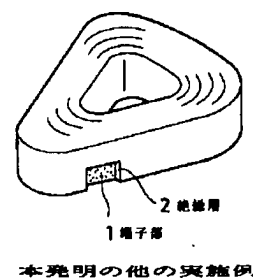
【図1】



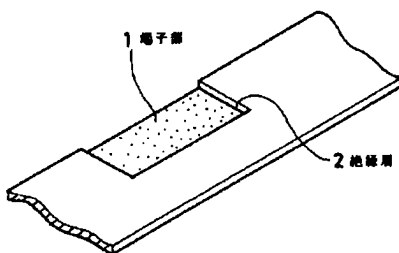
【図2】



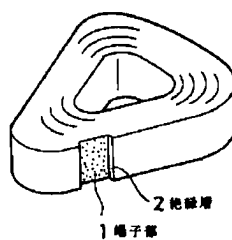
【図3】



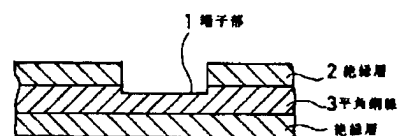
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

